

COMPONENTI CASUALI E FISSI DI UNA VARIABILE CASUALE

Media della popolazione di X :

$$E(X) = \mu_X$$

In questa sequenza noi decomporremo la variabile casuale X in una componente fissa ed una casuale. Sia μ_X la media della popolazione di X .

COMPONENTI CASUALI E FISSI DI UNA VARIABILE CASUALE

Media della popolazione di X :

$$E(X) = \mu_X$$

Nell'osservazione i , la componente casuale è data da

$$u_i = x_i - \mu_X$$

Il valore reale di X in ogni osservazione sarà differente da μ_X . La differenza sarà indicata con u_i , dove $u_i = x_i - \mu_X$.

COMPONENTI CASUALI E FISSI DI UNA VARIABILE CASUALE

Media della popolazione di X :

$$E(X) = \mu_X$$

Nell'osservazione i , la componente casuale è data da

$$u_i = x_i - \mu_X$$

Quindi x_i può essere decomposta in una compon. casuale ed una fissa: $x_i = \mu_X + u_i$

Riordinando l'equazione, possiamo scrivere x_i come somma della sua componente fissa, μ_X , che è la stessa per tutte le osservazioni, e della sua componente casuale, u_i .

COMPONENTI CASUALI E FISSI DI UNA VARIABILE CASUALE

Media della popolazione di X :

$$E(X) = \mu_X$$

Nell'osservazione i , la componente casuale è data da

$$u_i = x_i - \mu_X$$

Quindi x_i può essere decomposta in una compon. casuale ed una fissa:

$$x_i = \mu_X + u_i$$

Nota che il valore atteso di u_i è zero:

$$E(u_i) = E(x_i - \mu_X) = E(x_i) + E(-\mu_X) = \mu_X - \mu_X = 0$$

Il valore atteso della componente casuale è zero.